

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04054669 A**

(43) Date of publication of application: **21.02.92**

(51) Int. Cl. **G06F 15/30**  
**G07D 9/00**

(21) Application number: **02162919**

(22) Date of filing: **22.06.90**

(71) Applicant: **OKI ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **TASHIRO AKIHISA**

**(54) AUTOMATIC FUND TRANSFER DEVICE**

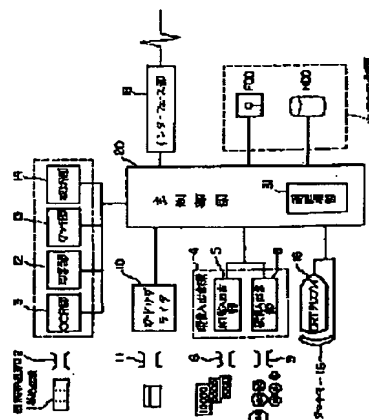
**(57) Abstract**

**PURPOSE:** To enhance the operation efficiency by guiding the selection as to whether a short portion payment transaction is executed in cash or by a card, in the case of becoming a minus value, and debiting an account, when the short portion payment by a card is selected.

**CONSTITUTION:** When guidance is executed so that the amount of money of a payment slip is thrown in, and a customer throws in cash receiving/payment machine 4, and the balance data becomes a minus value, the device waits for a customer's decision as to whether the transaction is continued or not. Subsequently, guidance is executed so that cash or a card is inserted. When a card is inserted instead of cash, the contents of a fact for debiting a short portion from an account are displayed on a CRT 16, and also, a customer's confirmation is urged. In this regard, in the case a deposit in the account is smaller than the short portion, the payment slip is returned. On the other hand, when the confirmation is inputted by a touch key 15, the payment amount of the short portion is debited

from the account through an interface part 18.

**COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio**



## ⑫ 公開特許公報(A)

平4-54669

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>G 06 F 15/30  
G 07 D 9/00

識別記号

3 6 0  
4 3 6 B

庁内整理番号

6798-5L  
8111-3E

⑬ 公開 平成4年(1992)2月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 自動振込装置

⑮ 特 願 平2-162919

⑯ 出 願 平2(1990)6月22日

⑰ 発 明 者 田 代 明 久 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

⑱ 出 願 人 沖電気工業株式会社 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

⑲ 代 理 人 弁理士 金 倉 喬 二

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動振込装置

## 2. 特許請求の範囲

## 1. 伝票挿入返却口と、

該伝票挿入返却口より挿入された払込伝票上の  
文字を読み取るOCR部と、

現金の入出金を行う現金入出金機と、

顧客の口座カードの読み取り書き込みを行うカ  
ードリーダー・ライターと、

顧客用の操作部と、

操作用のガイダンス等を表示する表示部と、

上記各部の制御を行う制御部を有する自動振込  
装置において、投入された現金の投入金額データよりOCR部  
において読み取った払込伝票上の払込金額データ  
を差し引いた残高データがマイナス値になった場  
合、表示部において不足分支払い取引を現金で行う  
かカードで行うかの選択を誘導し、カードによる不足分支払い取引が選択されると、  
前記残高データに従ってカード使用の口座引き落  
とし処理を実行することを特徴とする自動振込装  
置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、予め払込金額の表示された払込伝票  
を受け付けて、顧客の操作により自動的に払込処  
理を行う自動振込装置に関する。

〔従来の技術〕

公共料金や各種取引料金の払込は予め払込金額  
の表示された払込伝票を用いて行われているが、  
近年、このような払込伝票を受け付けて、顧客の  
操作により自動的に払込処理を行う自動振込装置  
が開発されている。第4図は、この種の自動振込装置の従来例を示  
すブロック図である。図において、1は予め払込金額の表示された払  
込伝票、2は伝票挿入返却口、3は該伝票挿入返  
却口2より挿入された払込伝票1上の文字を読み

取る光学文字読み取り部（以下OCR部とする）である。

4は現金の入出金を行う現金入出金機であり、紙幣入出金部5と硬貨入出金部6とを有する。8は紙幣挿入排出口、9は硬貨挿入排出口である。

10は顧客の口座カードの読み取り書き込みを行うカードリーダ・ライタ、11はカード挿入排出口である。

12は領収済の払込伝票上に領収印を印字する印字部、13は領収印の印字後、払込伝票1の領収書を切断するカット部、14は領収書切断済の払込伝票1を取り込む収納部である。

15は顧客用の操作部としてのタッチキー、16は操作用のガイダンス等を表示する表示部としてのCRTディスプレイである。

17は上記各部の制御を行う主制御部、18は通信制御装置を介して上位コンピュータとの通信を行うインターフェース部である。

19はプログラムファイル、電子ジャーナル、金融機関名ファイル、表示画面ファイル等が格納

の読み取り位置、領収印の印字、個数、押下位置および領収書部分の切断位置等のデータを補助記憶装置19より呼び出すとともに、CRTディスプレイ16により顧客に対して払込伝票の挿入を誘導する（SA3）。

挿入された払込伝票1の金額データを前記種目データに対応してOCR部3により読み取る（SA4）。

次に、CRTディスプレイ16により顧客に対して支払い紙幣の投入を誘導する（SA5）。このとき、複数枚の払込処理を行う場合は、処理する払込伝票の合計金額を投入するように誘導する。

顧客が現金入出金機4に現金を投入すると、投入現金を鑑別・計数してその投入現金データをCRTディスプレイ16に表示し、顧客の確認を待つ（SA6）。

顧客による確認を得ると、前記金額データを投入現金データより差し引き、残高データとして格納する。

そして、印字部12で領収印を印字した後、カ

されている補助記憶装置である。

以下に、上記構成における従来の自動振込装置の動作を説明する。

第5図はこの従来例の取引処理手順を示すフローチャートである。

まず、CRTディスプレイ16に、複数の取引内容を表示して、顧客に取引選択を促す。顧客はこの誘導に従ってタッチキー15によって払込伝票による払い込みを選択する（SA1）。

払込伝票による払込のメニューが選択されると、次にCRTディスプレイ16により顧客に対して払込方法を選択するように誘導する。顧客は現金による払い込みか、カードによる払い込みなのかをタッチキー15により選択する（SA2）。

現金による払い込みが選択された場合、CRTディスプレイ16には払い込みの種目を表示し、顧客が払い込もうとしている払い込みの種目を選択するように誘導する。顧客がタッチキー15により払込種目の選択を行うと、主制御部17はその種目データ、すなわち伝票ごとのOCRデータ

ット部13により領収証を切断してこれを伝票挿入返却口2より排出し（SA7）、控えは収納部14へ取り込む。

次に、CRTディスプレイ16により顧客に他の払込伝票の有無を指示する操作を誘導する（SA8）。

無しの場合は、釣り銭の有無を判別して（SA9）現金入出金機4より釣り銭を返却して（SA10）処理を終了する。

有りの場合は、SA3の種目選択の手順から処理を繰返し、OCR3により読み取った金額データを逐次残高データより差し引き、この結果をCRTディスプレイ16に表示する。

続く払込伝票の金額より合計の金額が少ない場合は、CRTディスプレイ16に不足金額を表示して処理を続けるか否かの判断を顧客に促す。処理を続ける場合は顧客に現金の追加投入を促す。

顧客が現金入出金機4に現金を投入すると、投入現金を鑑別・計数してその投入現金データをCRTディスプレイ16に表示し、顧客の確認を待

つ。

顧客による確認を得ると、投入現金データと残高データを合計して、処理中の伝票の金額データを差し引き、これを新しい残高データとして格納する。

一方、カードによる支払い方法が選択された場合は、センタの口座から払込金額を引き落とし後に払込処理する(SB1～SB7)。もし、残高が不足して引き落とし処理ができない場合は、窓口での処理の誘導表示をし、処理を終了させる。  
〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上述した構成の従来技術によれば、複数枚の払込伝票の受付の結果、投入現金に不足が生じてしまった場合、手元にこの不足を補う現金が無ければ、一旦本取引を中止しなければならない。

従って、取引の中止ややり直し等の操作が増えて、顧客の操作に無駄を与え、かつ装置の運用効率が低下する。

本発明は、以上の問題点を鑑み、現金が手元に

なくともカードがあれば取引を続行する構成を得て、取引の中止ややり直し等の操作量が減って、顧客の操作に無駄の少ない、かつ運用効率の高い自動払込装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するため、本発明は、現金による公共料金払込取引中の不足分支払をカードでも行えるようにする。

すなわち、本発明は、伝票挿入返却口と、該伝票挿入返却口より挿入された払込伝票上の文字を読み取るOCR部と、現金の入出金を行う現金入出金機と、顧客の口座カードの読み取り書き込みを行うカードリーダー・ライタと、顧客用の操作部と、操作用のガイダンス等を表示する表示部と、上記各部の制御を行う制御部を有する自動振込装置において、投入された現金の投入金額データよりOCR部において読み取った払込伝票上の払込金額データを差し引いた残高データがマイナス値になった場合、表示部において不足分支払い取引を現金で行うかカードで行うかの選択を誘導し、

カードによる不足分支払い取引が選択されると、前記残高データに従ってカード使用の口座引き落とし処理を実行することを特徴とする。

〔作 用〕

以上の構成により本発明は、複数の払込を処理する場合、現金入出金機に投入された現金の投入金額データを得た後、伝票挿入返却口より複数の払込伝票を順次挿入して、OCR部において払込伝票上の金額データを読み取り、この金額データを順次前述の投入金額データより差し引いて行く。

こうして得た残高データがマイナス値になると、表示部において不足分支払い取引を現金で行うかカードで行うかの選択を誘導し、カードによる不足分支払い取引が選択された場合、前記残高データに従ってカード使用の口座引き落とし処理を実行して、現金における資金不足発生後も取引を続行することができる。

〔実施例〕

以下図面に従って実施例を説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すブロック図で

ある。

図において、1は予め支払金額の表示された払込伝票、2は伝票挿入返却口、3は該伝票挿入返却口2より投入された払込伝票1上の文字を読み取るOCR部である。

4は現金の入出金を行う現金入出金機であり、紙幣入出金部5と硬貨入出金部6とを有する。8は紙幣挿入排出口、9は硬貨挿入排出口である。

10は顧客の口座カードの読み取り書き込みを行うカードリーダー・ライタ、11はカード挿入排出口である。

12は領収済の払込伝票1上に領収印を印字する印字部、13は領収印の印字後、払込伝票1の領収書を切断するカット部、14は領収書切断済の払込伝票1を取り込む収納部である。

15は顧客用の操作部としてのタッチキー、16は操作用のガイダンス等を表示する表示部としてのCRTディスプレイである。

20は上記各部の制御を行う主制御部、18は通信制御装置を介して上位コンピュータとの通信

を行うインターフェース部である。

19はプログラムファイル、電子ジャーナル、金融機関名ファイル、表示画面ファイル等が格納されている補助記憶装置である。

31は前記主制御部20内に設けた一時記憶部であり、該一時記憶部31は前記OCR部3において読み取った払込伝票1上の払込金額データを投入された現金の投入金額データより差し引いた残高データを置き換え可能に一時記憶する。

なお、この残高データを算出するのは主制御部20である。

以上の構成の本実施例の作用を以下に説明する。

第2図は本実施例の取引処理手順を示すフローチャート、第2図(a)~(e)はCRTディスプレイ16の表示画面例を示す平面図である。

まず、第3図(a)に示す如くCRTディスプレイ16に複数の取引内容を表示して、顧客に取引選択を促す。顧客はこの誘導に従ってタッチキー15によって「払込伝票による払い込み」を選択する(SC1)。

投入金額データをCRTディスプレイ16に表示し、顧客の確認を待つ(SC4)。

顧客による確認を得ると、第3図(c)に示す如く払い込みの種目を表示し、顧客が払い込もうとしている払い込みの種目を選択するように誘導する(SC5)。顧客がタッチキー15により払込種目の選択を行うと、主制御部20はその種目データ、すなわち伝票ごとのOCRデータの読み取り位置、領収印の印字、個数、押下位置および領収書部分の切断位置等のデータを補助記憶装置19より呼び出す。

続いて、顧客に対して払込伝票の挿入をCRTディスプレイ16により誘導する(SC6)。挿入された払込伝票1の金額データを前記種目データに対応してOCR部3により読み取り、前述の投入金額データからこの払込金額データを差し引き、残高データを得る。この残高データは一時記憶部31に記憶され、続いて、第3図(d)に示す如くCRTディスプレイ16上に上記種目名、金額データ、残高データを表示する(SC7)。同図

払込伝票1による払込のメニューが選択されると、次にCRTディスプレイ16により顧客に対し払込方法を選択するように誘導する。顧客は現金による払い込みか、カードによる払い込みなのかをタッチキー15により選択する(SC2)。

カードによる払い込み方法が選択された場合は、センタ口座から払込金額を引き落としした後に払込処理する(SD1~SD7、SC13)。もし、残高が不足して引き落とし処理ができない場合は、窓口での処理の誘導表示をし(SE9)、資金不足により処理出来なかった払込用紙を返却して(SE10)払込処理を終了させる(SC11~SC13)。

一方、SC2で現金による払い込みが選択された場合、第3図(b)に示す如くCRTディスプレイ16により顧客に対して支払い紙幣の投入を誘導する(SC3)。このとき、複数枚の払込処理を行う場合は、処理する払込伝票の合計金額を投入するように誘導する。顧客が現金入出金機4に現金を投入すると、投入現金を鑑別・計数してその

では残高データを「釣り銭」として示してある。

残高データ算出の結果、その数値がマイナス値でない場合は(SC8)、印字部12で領収印を印字した後、カッタ部13により領収証を切断してこれを伝票挿入返却口2より排出し(SC9)、続いて第3図(d)に示す如く顧客に他の払込伝票の有無を指示する操作を誘導する(SC10)。

SC10で顧客により他の払込伝票無しの指示があると、後述の終了処理を実行する。

有りの場合は、SC5の種目選択の手順から処理を繰り返し、その都度残高データから払込金額データを減算していくと共に、第3図(d)の表示を書き換えて行く。

この繰り返しの最中に、SC8で残高データがマイナスの値となると、第3図(d)の表示により釣り銭にマイナス値を示し、取引を継続するか否かの顧客の判断を待つ(SE1~SE2)。

顧客により終了が選択されると、資金不足で処理出来なかった払込用紙が顧客に返却されるとともに(SE8)、後述の終了処理(SC11~S

C13)が実行される。

逆に、SE2で継続を選択された場合は、第3図(e)に示す如くCRTディスプレイ16により現金あるいはカードを挿入するように誘導し(SE3)、ここで顧客により現金が投入されると(SE6)、この現金を鑑別計数し(SE7)追加の投入金額データを得るとともに一時記憶部31に記憶したマイナス値の残高データに加算して残高データを更新する(SC7)。SC8で不足がなくなったことを判断すると、領収書を放出して(SC9)再び上記払込処理が順次繰り返し行われる。

現金の代わりにカードが挿入されると(SE4)、4ケタの暗証番号を入力するようにCRTディスプレイ16により誘導する。タッチキー15により暗証番号が入力されると、インターフェース部18を介してセンタコンピュータと通信が行われ、主制御部20により本人確認が得られると(SE5)、CRTディスプレイ16に不足分を口座より引き落とす旨の内容を表示するとともに、

顧客に対して確認するように促す(SD4)。

なお、SD5で口座内の預金が不足分より少ない場合、CRTディスプレイ16に窓口処理の誘導を表示して(SD8)、資金不足により処理出来なかった払込伝票を返却し(SD9)、終了の処理を行う(SC11~13)。

一方、タッチキー15により確認が入力されると、前記インターフェース部18を介して、不足分の払込額が口座より引き落とされる。以後、公共料金種目選択より払込処理が順次繰り返し実行されることになる(SC5~SC10)。

以上払込処理の中の顧客の継続確認の段階で顧客が終了の判断を示すと、終了処理に入る。

終了処理では、カードリーダ・ライタ10から取引明細の発行、カードの返却、補助記憶装置19の電子ジャーナルの更新、現金入出金機4からの釣り銭の放出等の処理が行われ(SC11~SC12)、顧客が取引明細および釣り銭を受け取ることによって(SC13)全ての操作を終了する。  
〔発明の効果〕

以上詳細に説明した如く本発明によれば、伝票挿入返却口と、該伝票挿入返却口より挿入された払込伝票上の文字を読み取るOCR部と、現金の入出金を行う現金入出金機と、顧客の口座カードの読み取り書き込みを行うカードリーダ・ライタと、顧客用の操作部と、操作用のガイダンス等を表示する表示部と、上記各部の制御を行う制御部を有する自動振込装置において、投入された現金の投入金額データよりOCR部において読み取った払込伝票上の払込金額データを差し引いた残高データがマイナス値になった場合、表示部において不足分支払い取引を現金で行うかカードで行うかの選択を誘導し、カードによる不足分支払い取引が選択されると、前記残高データに従ってカード使用の口座引き落とし処理を実行するので、現金による公共料金払込取引中の不足分支払をカードでも行うことができる。

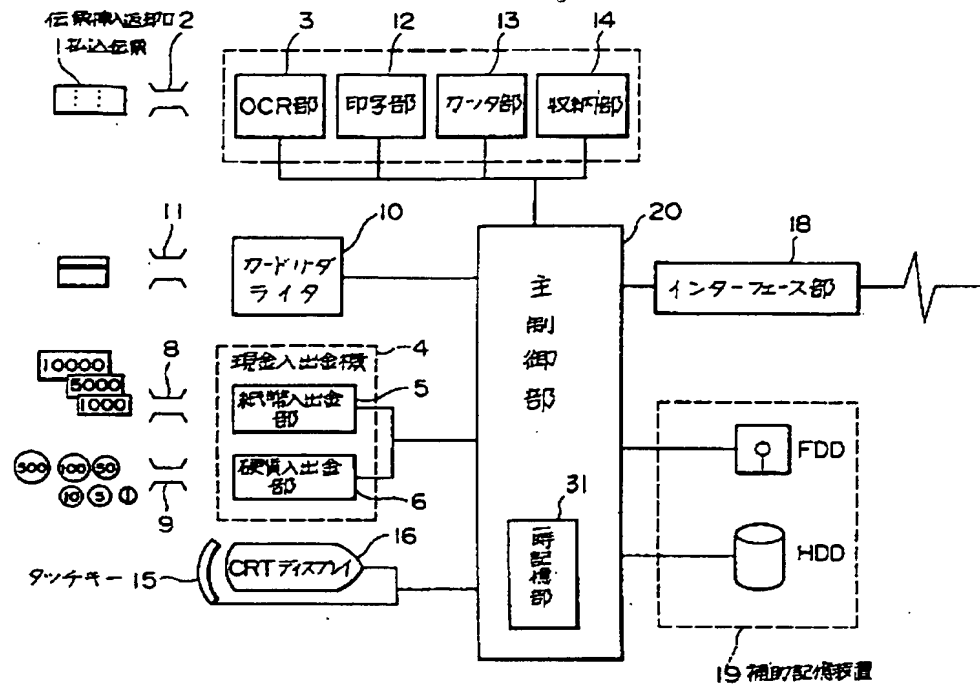
これにより、現金が手元になくともカードがあれば取引を続行することが可能となり、取引の中止ややり直し等の操作量が減って、顧客の操作に

無駄の少ない、かつ運用効率の高い自動払込装置を提供する。

#### 4. 図面の簡単な説明

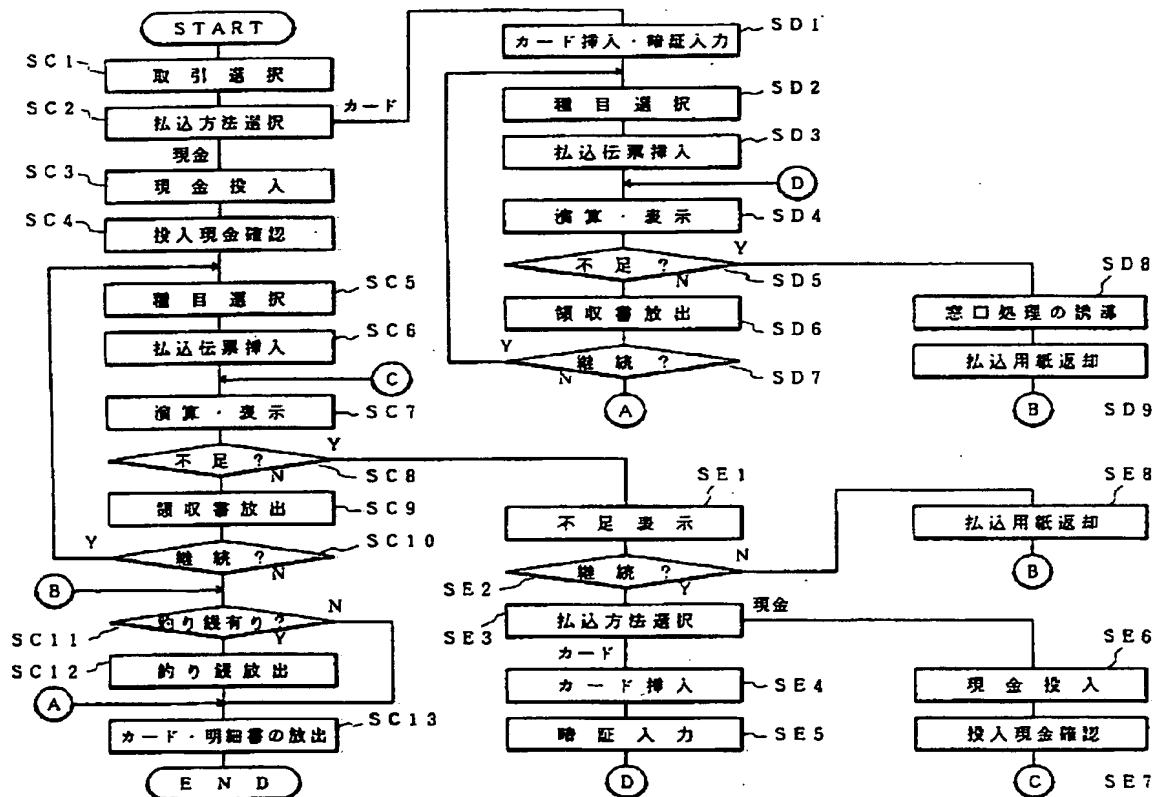
第1図は本実施例を示すブロック図、第2図は同実施例の動作を示すフローチャート、第3図(a)~(e)は同実施例における画面表示例を示す平面図、第4図は従来例を示すブロック図、第5図は同従来例の動作を示すフローチャートである。

- 1…払込伝票
- 2…伝票挿入返却口
- 3…OCR部
- 4…現金入出金機
- 12…印字部
- 13…カッタ部
- 14…収納部
- 15…タッチキー
- 16…CRTディスプレイ
- 20…主制御部
- 31…一時記憶部



本実施例のブロック図

第 1 図



本実施例のフローチャート

第 2 図

(a)

取引内容を選択して下さい。

☐ 支払  
☐ 入金  
☐ 残高照会  
☐ 通帳記録  
☐ 公送料金込み

(b)

現金を入金して下さい。  
 入金額が正しければ確認の  
 Oを押して下さい。  
 まちがってはいれば取消の  
 Oを押して再度入金して下さい。

☐ 確認 ☐ 取消

入金額 10,000円

(c)

お払込品目を選択して下さい。

☐ 電話  
☐ 電気  
☐ カス  
☐ 水道  
☐ 自動転記

(d)

他に払込品目がなければ他記帳のOを押して下さい。  
 終了の場合は紙幣通帳のOを押して下さい。

お 振 込 元	振込金額
カス	10,000円
電話	20,000円
水道	30,000円
x x	40,000円
x x	5,000円
合計金額	105,000円

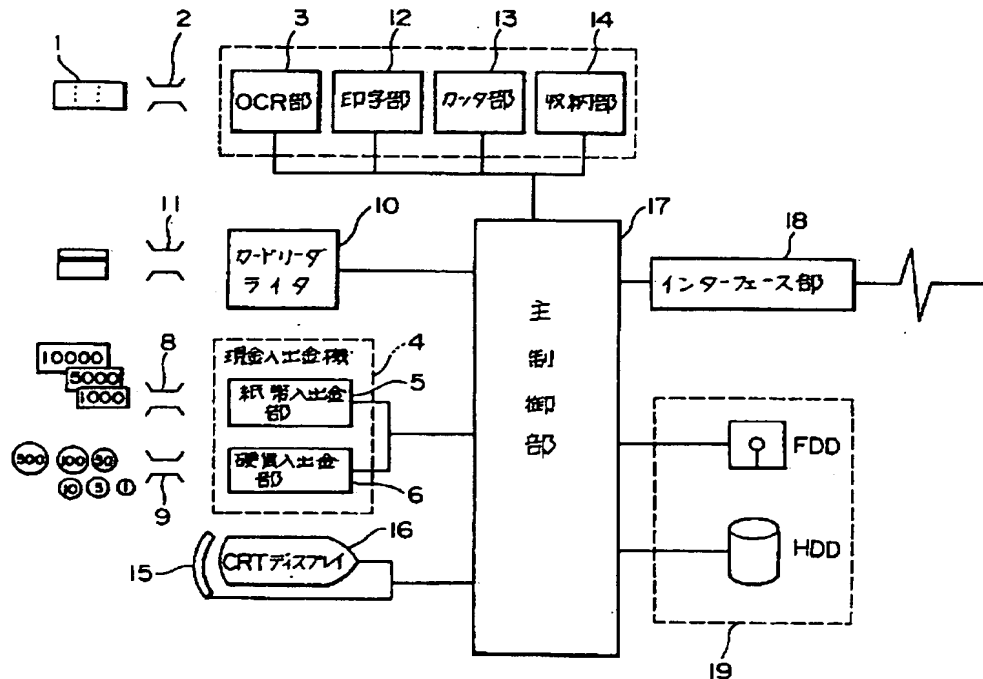
☐ 他記帳 ☐ 紙幣通帳

入金額 10,000円  
 残高 5,000円

(e)

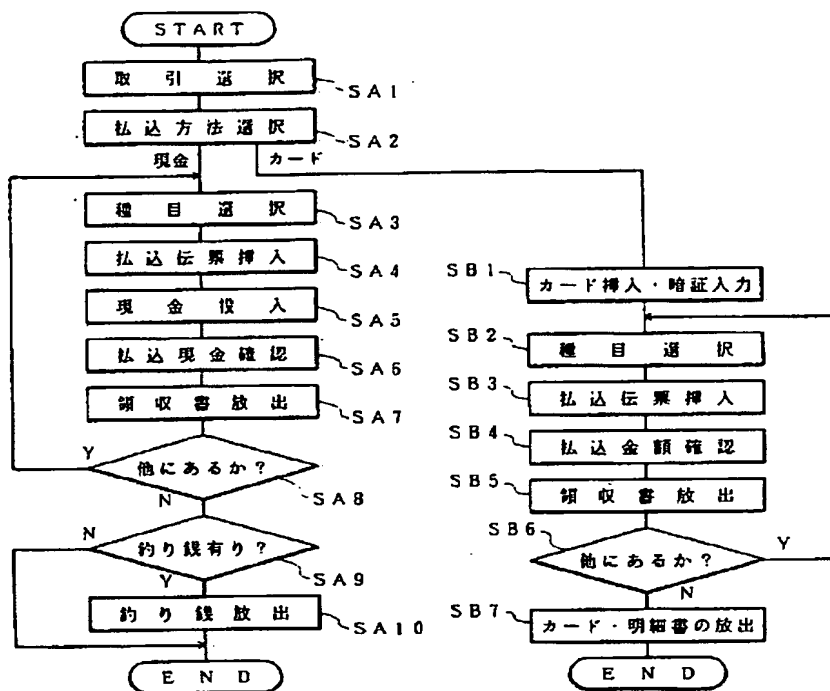
入金金額が不足しています。  
 現金又はカードを挿入して下さい。

表示画面例を示す平面図  
 第 3 図



従来例のブロック図  
 第 4 図





従来例のフローチャート

第 5 図